

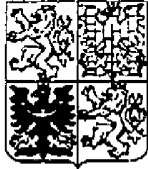
PRIHLASKA VYNALEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

1500-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **15. 05. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **21.05.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/29609130**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17. 12. 97**
(Věstník č. 12/97)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 21 D 13/10

(71) Přihlášovatel:

RASSELSTEIN HOESCH GMBH, Neuwied,
DE;

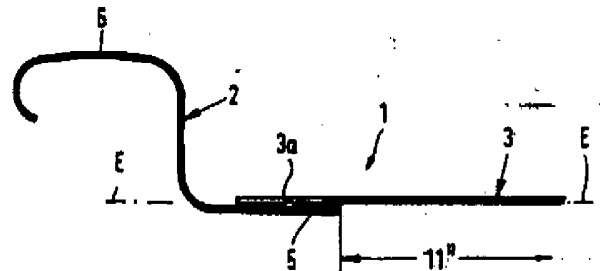
(72) Původce:

Erfgen Werner, Melsbach, DE;
Sauer Reiner, Neuwied, DE;

(74) Zástupce:

Andera Jirí Ing., Nad Štolou 12, Praha 7,
17000;

vnitřní kruhovou přírubou (5) s odtrhávací částí (3), uzavírající otvor víka.



(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob výroby lehce otevíratelného víka
nádoby a lehce otevíratelné víko nádoby**

(57) Anotace:

Způsob zahrnuje hluboké tažení polotovaru, jednostranně povlečeného vrstvou (4) tmelitelnou za horka k vytvarování vnějšího okrajového lemu (6) a ploché misky (N) se dnem, kolmou stěnovou částí (9) spojeným s vnějším lemem (6), vyseknutí částí (3) tvořící dno v blízkosti jejího přechodu do stěnové části (9) pro vytvoření okraje víka, dále částečné svinutí stěnové části (9) směrem ven pro vytvoření svinutí (19) ohraničujícího otvor (11') menší než původní vyseknutý otvor (11) pro vytvoření vzájemného překrytí oblasti okraje dříve vyseknuté dnové části (3) se svinutím (19) a stlačení svinutí (19) na plochu do roviny prstence (2) víka nebo do roviny s ní rovnoběžné, pro vytvoření kruhové příruby (5) tmelitelné za horka, pro zvětšení překrytí a tmelení za horka vyseknuté dnové části (3) na plochu kruhové příruby (5) na vnější straně prstence (2) víka, přičemž tmelení se provádí během stlačení svinutí (19) na plochu nebo po tomto stlačení. Otevíratelné víko nádoby je tvořené prstencem (2) s vnějším dvojitým lemem (6) a

CZ 1500-97 A3

Způsob výroby lehce otevíratelného víka nádoby a lehce otevíratelné víko nádoby

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby lehce otevíratelného víka nádoby z povlečeného plechového polotovaru. Vynález se dále také týká lehce otevíratelného víka nádoby z plechu.

Dosavadní stav techniky

Taková víka nádob, jimiž se vynález zabývá, sestávají z prstence víka, který je vyroben hlubokým tažením a vyseknutím z povrchově upraveného surového plechu, např. bílého plechu, chromovaného plechu nebo hliníku. Na vnějším okraji prstence víka je vnější lem připravený k pozdějšímu vytvoření dvojitého lemu a vnitřní okraj prstence víka je opatřen kruhovou přírubou, vytvořenou svinutím a stlačením na plocho, která obepíná otvor víka. Přitom je na kruhové přírubě tmelením za horka upevněna odtrhací část. U takových vík nádoby se rozprostírá otvor po celé ploše, uzavřené poměrně úzkým prstencem víka.

Tímto způsobem se po stáhnutí odtrhací části, nejčastěji tvořené hliníkovou fólií, podobně jako při plně odtrhacím víku, vytvoří u nádoby poměrně velký otvor, takže naplněné zboží je snadno přístupné. Zavinutí vnitřního okraje prstence víka má odstranit nebezpečí poranění a kromě toho přispět ke zvětšení tuhosti víka nádoby. Díky vnějšímu lemu mohou taková víka nádob být bezpečně spojena s tělem nádoby a odtrhací fólie zajišťuje snadné otevření víka stáhnutím odtrhací části, která je spojena s prstencem víka tmelením za horka. Takové lehce otevíratelné víko nádoby, jakož i způsob jeho výroby jsou popsány v DE 28 38 505.

U tohoto známého způsobu výroby lehce otevíratelného víka nádoby z polotovaru - lakovaného plechu - se nejprve prvním hlubokým tažením do

polotovaru vytvaruje žlábek, odpovídající kontuře prstence víka, sestávající ze dna žlábků a dvou stěn žlábků, přičemž se vytvoří jednak vnější lem na okraji polotovaru pro pozdější vytvoření dvojité drážky a jednak plochá miska, ohrazená vnějším lemem. Tato plochá miska sestává ze stěnové části, totiž z vnitřní stěny žlábků, a z jí ohrazené části, tvořící její dno. Stěnová část je v podstatě kolmá k části, tvořící dno. Do této, dno tvořící, části se potom vysekne otvor, a to tak, že střížná hrana, kterou je otvor tvořen, probíhá v jednotném odstupu od stěnové části, respektive od vnitřní stěny žlábků. Tím má být vytvořeno kruhové rameno, tvořící lícovitou plochu, která se táhne od stěny žlábků ke střížné hraně. Při vysekávání otvoru vzniká jako odpad kruhový terč. Kruhové rameno se pak napřímí, tj. ohne nahoru do roviny vnitřní stěny žlábků a hlubokým tažením se ve dně žlábků provede vytvarování na způsob drážky. Potom se část, vytvořená z vnitřní stěny žlábků a z kruhového ramena dalším rozšířením směrem ven až ke dnu žlábků, ohne a nalisuje na dno žlábků. Tím se vytvoří uvnitř prstence víka vnitřní otvor, obehnaný dutou vyhloubeninou, jehož průměr odpovídá zhruba průměru předtím vytvořené vnitřní stěny. Kruhový plechový terč, vznikající z části, tvořící dno při vyseknutí původního otvoru, má ještě podstatně menší průměr než konečný otvor. Protože se u dosavadních vík nádob nemůže dále použít, mohou se vysekuté terče dále použít jen jako šrot. Protože plocha vysekutého terče zpravidla činí více než polovinu plochy původního plechového polotovaru, je ztráta materiálu velmi vysoká. Navíc je uzavření konečného otvoru nutná hliníková fólie, která musí být pokryta vrstvou, způsobilou k tmelení za horka. Aby se materiál ušetřil, volí se často fólie velmi tenká, takže vzniká nebezpečí, že se tato fólie nedopatřením prorazí.

Proto je cílem vynálezu navrhnout způsob výroby lehce otevíratelného víka nádoby z plechového, vrstvou pokrytého, polotovaru, který umožňuje opětné využití plechové části, vznikající při vysekávání otvoru, a tím snížení ztráty materiálu na minimum. Cílem vynálezu je dále navrhnout lehce otevíratelné víko nádoby shora popsaného typu, rovněž s cílem umožnit opětné použití vysekuté plechové části a snížit tak ztrátu materiálu.

Podstata vynálezu

Výše uvedeného cíle se dosahuje způsobem výroby lehce otevíratelného víka nádoby z povlečeného plechového polotovaru, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zhrnuje následující kroky:

hluboké tažení polotovaru, jednostranně povlečeného vrstvou způsobilou tmelení za horka, k vytvarování vnějšího lemu na okraji polotovaru pro pozdější vytvoření dvojitého lemu a k vytvarování ploché misky, ohraničené vnějším lemem, s částí tvořící dno, která je stěnovou částí spojena s vnějším lemem, přičemž stěnová část se rozprostírá v podstatě kolmo k části, tvořící dno,

vyseknutí v podstatě celé části tvořící dno v bezprostřední blízkosti jejího přechodu do stěnové části pro vytvoření okraje víka, jehož vnitřní střížná hrana, vznikající při vyseknutí, ohraničuje otvor,

částečné svinutí stěnové části směrem ven pro vytvoření svinutí, jehož vnitřní ohraničení uzavírá otvor, podobný ale menší než původní otvor, vzniklý vyseknutím, pro vytvoření vzájemného překrytí oblasti okraje dříve vyseknuté části, tvořící dno, se svinutím, při kterém řezná hrana leží na vnější straně prstence víka,

stlačení svinutí na plochu do roviny prstence víka nebo do roviny s ní rovnoběžné, pro vytvoření kruhové příruby, vhodné k tmelení za horka a pro zvětšení překrytí a

tmelení za horka vyseknuté části tvořící dno na plochu kruhové příruby, ležící na vnější straně prstence víka, přičemž tmelení se provádí během stlačení svinutí na plochu, nebo po tomto stlačení.

Uvedeného cíle se též dosahuje lehce otevíratelným víkem nádoby, sestávajícím z prstence víka, který je vytvořen tvářením plechového polotovaru a vylisováním plechové části, obklopující prstenec víka, a který je na svém vnějším

okraji opatřen vnějším lemem k vytvoření dvojitého lemu a na svém vnitřním okraji kruhovou přírubou, vytvořenou stlačením svinutí na plocho, která obklopuje otvor víka, přičemž na kruhové přírubě je tmelením za horka upevněna odtrhávací část, uzavírající otvor víka, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že prsteneč víka je vyroben z plechového polotovaru, jednostranně povlečeného vrstvou, způsobilou tmelením za horka, že odtrhávací část je tvořena vyseknutou plechovou částí tvořící dno a že svinutí je tak vytvarováno a na plocho stlačeno do kruhové příruby, že konečný otvor víka je menší než vyseknutá plechová část tvořící dno a že oblast jejího okraje a kruhová příruba jsou vzájemně překryty.

Vynález tedy vychází z myšlenky, že plechová část, vznikající při vysekávání otvoru z polotovaru, se dále použije jako odtrhávací část tak, že se připevní na kruhovou přírubu prstence víka tmelením za horka. Aby se toho dosáhlo, musí se jednak jako výchozího materiálu použít plechový polotovar, opatřený jednostranně vrstvou, způsobilou k tmelení za horka a jednak se vhodným vytvarováním prstence víka musí zmenšit původně vyseknutý otvor, aby se dosáhlo přeplátování části vyseknuté k vytvoření otvoru, s kruhovou přírubou. K tomuto účelu se část stěnové části misky svine směrem ven a vhodným provedením tvářecích nástrojů se zajistí, aby svinutí již před jeho stlačením na plocho a také po něm ohraničovalo otvor, který je menší než otvor původně vytvořený vyseknutím.

Vynálezem se dosáhne, že část tvořící dno, vyseknutá z polotovaru k vytvoření otvoru, může být dále použita k uzavření otvoru. Tím se redukuje ztráta materiálu na minimum a kromě toho se ušetří dodatečná hliníková fólie, opatřená vrstvou, způsobilou k tmelení za horka. Při odpovídající úpravě kroků při vysekávání a tváření a popřípadě též nástrojů pro posun se může dosáhnout, že při výrobě víka nádoby zůstává vyseknutá část stále spojena s příslušným prstencem víka a také zůstává polohově přesně ustavena, takže část tvořící dno, může být na konci výroby víka zase spojena s prstencem víka tmelením za horka. K tomu je důležité, aby kovový polotovar, respektive plech, ze kterého se kovový

polotovar vysekává, byl pokryt aspoň jednostranně vrstvou, způsobilou tmelení za horka.

Touto vrstvou může být např. fólie z polypropylénu nebo polyetyléntereftalátu nebo také organický lak, způsobilý k tmelení za horka. Tato vrstva je nanesena na počátku výroby víka na vnitřní straně plechového polotovaru, resp. pozdějšího víka, tj. na té straně, která je u hotového víka obrácena do vnitřku nádoby. Přetvářecím pochodem se vrstva, způsobilá tmelení za horka, v oblasti svinutí a jeho plochým stlačením přenesse v oblasti kruhové příruby na vnější stranu víka. Protože u vyseknuté části tvořící dno je vrstva způsobilá k tmelení za horka nanesena na pozdější vnitřní straně víka, resp. části tvořící dno, přijdou při tmelení za horka na sebe dvě vrstvy, způsobilé tmelení za horka, což zajišťuje tlakově těsné spojení.

Výhodná provedení vynálezu jsou popsána ve vedlejších nárocích.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále blíže vysvětlen na příkladech provedení v souvislosti s výkresy, na kterých jednotlivé obrázky znázorňují:

- obr. 1 - 3 jednotlivé kroky prvního příkladu způsobu výroby lehce otevíratelného víka nádoby s jeho příslušným částečným řezem
- obr. 4 - 6 druhý příklad způsobu výroby
- obr. 7 částečný příčný řez víkem podle vynálezu, spojeným s nádobou
- obr. 8 detail výřezu z obr. 7, označeného VIII
- obr. 9 pohled shora na nádobu s prvním příkladem provedení otvíracího kroužku

- obr. 10 detail výřezu z obr. 9, označeného X
- obr. 11 pohled shora na nádobu s druhým příkladem provedení otvácího kroužku
- obr. 12 řez podle linie XII-XII obr. 11

Příklady provedení vynálezu

Hotové, lehce otevíratelné víko nádoby je znázorněno na obr. 3 a 6, vždy v částečném řezu, přičemž tento částečný řez ukazuje oblast okraje víka 1 nádoby. Toto víko nádoby 1 sestává z prstence 2 víka a odtrhací části 3. Tato odtrhací část 3 je tvořena, jak bude dále ještě blíže popsáno, částí tvořící dno, která vzniká při výrobě prstence 2 víka. Jak prsteneček 2 víka, tak i část 3, tvořící dno, které jsou vyrobeny ze stejného plechového polotovaru, jsou opatřeny na své vnitřní straně - to je u hotové nádoby ta, která je obrácena k tělu nádoby, na výkresech strana, ležící dole - vrstvou 4, způsobitou k tmelení za horka, která je znázorněna jen na obr. 8. Tuto vrstvu může tvořit nalepená fólie z polypropylénu, polyetylentereftalátu, lak způsobitý k tmelení za horka nebo podobné materiály. Část 3, tvořící dno je natmelena za horka na kruhovou přírubu 5 prstence 2 víka. Prsteneček 2 víka je dále opatřen vnějším lemem 6, který dohromady s odpovídajícím vnějším okrajem 7 těla 8 nádoby slouží k vytvoření dvojitého lemu D, jak ukazuje obr. 7.

Dále je popsán první postup výroby víka nádoby 1 na základě obr. 1 - 3.

K výrobě víka nádoby se použije plech, např. bílý plech, pochromovaný jemný plech nebo hliníkový plech, tloušťky mezi 0,05 až 0,3 mm. Tento plech je opatřen na jedné straně, která bude později označována jako vnitřní strana, a která je u hotové nádoby obrácena k vnitřku nádoby, vrstvou 4, způsobitou tmelení za horka, z organického materiálu, jak bylo již shora zmíněno. Na

protilehlé vnější straně může být plech nalakován. Z tohoto plechu se nejprve vysekne neznázorněný plechový polotovar. Hlubokým tažením se z tohoto plechového polotovaru předtvaruje podle obr. 1 vnější lem 6 a kromě toho vnějším lemem ohraničená plochá miska N, sestávající z části 3, tvořící dno a stěnové části 9. U této ploché misky N je část 3, tvořící dno, spojena s vnějším lemem přes stěnovou část 9.

Stěnová část 9 se táhne v podstatě kolmo k části 3, tvořící dno nebo také kolmo k pozdější rovině E-E víka. Na obr. 1 neznázorněná vrstva 4 je nanesena na dolů směřující straně vnějšího lemu 6, na dolů směřující straně stěnové části 9 a na dolů směřující straně části 3, tvořící dno. V návaznosti na vlastní proces hlubokého tažení se část 3, tvořící dno, jak je také znázorněno na obr. 1, vysekne v bezprostřední blízkosti přechodu z ploché misky ke stěnové části 9, a to účelně tak, že se vysekne podle obr. 1 směrem nahoru. Tím se předtvaruje prstenec 2 víka, přičemž na prstenci 2 víka vznikne vnitřní střížná hrana 10, která ohraničuje otvor 11, vzniklý vyseknutím části 3, tvořící dno.

Protože vyseknutá část 3 dna má být po dalších přetvářecích krocích opět spojena s prstencem 2 víka, je důležité, aby se oba díly při dalším transportu v přetvářecích strojích od sebe vzájemně nevzdálily. Z tohoto důvodu by se nemělo vysekávání části 3, tvořící dno provádět podél celé střížné hrany 10, ale při vysekávání by mělo být mezi částí 3, tvořící dno, a mezi stěnovou částí 9 ponecháno několik úzkých spojovacích příček, např. dvě až čtyři. Avšak tyto spojovací příčky nejsou na výkresu znázorněny.

Po vyseknutí části 3, tvořící dno se stěnová část 9 částečně, tj. část její celkové výšky, svine směrem ven, tj. k pozdější vnitřní straně víka, resp. podle obr.2 směrem nahoru. Tím se vytvoří svinutí 19. Při tvoření svinutí 19 se musí dbát na to, aby se původní otvor 11 zmenšil tak, aby vnitřní ohraničení 19a svinutí 19, uzavíralo podobný otvor 11', který je však proti otvoru 11, vytvořenému původním vyseknutím, menší. Toto požadované vytvarování svinutí 19 pro zmenšení původního otvoru 11 na menší otvor 11' je způsobeno odpovídající

úpravou tvářecích nástrojů. Zmenšením původního otvoru 11 na menší, podobný otvor 11' se dosáhne vzájemného překrytí oblasti okraje 3a části 3, tvořící dno, se svinutím 19. Jak je možno seznat z obr. 2, přenesse se částečným svinutím stěnové části 9 střížná hrana 10 na vnější stranu prstence 2 víka. Vnější stranou je také zde míněna vnější strana konečného víka nádoby.

Svinutí 19 se potom stlačí na plocho do roviny E-E prstence víka nebo popřípadě do roviny s ní rovnoběžné. Tím se vytvoří kruhová příruba 5, vhodná ke tmelení za horka a kromě toho se také vytvoří co možná největší přeplátování oblasti 3a okraje části 3, tvořící dno, s kruhovou přírubou 5. Při stlačení svinutí 19 na plocho se otvor 11' ještě jednou zmenší a tak vznikne konečný otvor 11''.

Tmelením za horka se tlakotěsně spojí oblast 3a okraje části 3, tvořící dno s plochou kruhové příruby 5, ležící na vnější straně prstence víka. Jak se dá zjistit z obr. 8, svinutím stěnové části 9 směrem ven a stlačení svinutí 19 na plocho, bude vrstva, způsobilá k tmelení za horka, původně ležící na spodní straně plechového polotovaru resp. na vnitřní straně prstence 2 víka, v oblasti kruhové příruby 5, ležet vně. Na tuto, směrem ven směřující část 4a vrstvy 4, se potom přitmelí za horka vrstva 4 části 3, tvořící dno, způsobilá tmelení za horka. Tím je zajištěno zvláště dobré a tlakově těsné spojení mezi prstencem 2 víka a částí 3, tvořící dno.

Jiný postup hlubokého tažení a vyseknutí plechového polotovaru při výrobě víka nádoby je znázorněn na obr. 4 - 6. Aby se zamezilo opakování jsou díly se stejnou funkcí označeny stejnými vztahovými značkami jako na obr. 1 - 3. Vpředu uvedený popis se také přiměřeně týká postupu výroby víka nádoby znázorněného na obr. 4 - 6.

Podle obr. 4 se ale k vytvoření, nyní dolů otevřené ploché misky 1, vytvaruje do plechového, polotovaru hlubokým tažením žlábek 12, s příčným řezem v podstatě tvaru U, hraničící bezprostředně s vnějším lemem 6 pozdější vnější strany víka. Tento žlábek 12 má vnější stěnovou část 9b, hraničící

bezprostředně s vnějším lemem 6 a vnitřní stěnovou část 9a, hraničící s částí 3, tvořící dno. Obě tyto stěnové části 9a a 9b se po hlubokém tažení rozprostírají v podstatě kolmo k pozdější rovině E-E víka. Jsou spolu spojeny spojovacím kusem 9c, obloukového tvaru.

Po dokončení procesu hlubokého tažení se část 3, tvořící dno v bezprostřední blízkosti svého přechodu k vnitřní stěnové části 9a vysekne směrem nahoru, jak je to znázorněno na obr. 4. Také přitom by mělo při vysekávání zůstat několik úzkých příček pro vzájemné spojení části 3, tvořící dno a stěnové části 9a, aby se při dalším transportu v nástroji část 3, tvořící dno, nevzdálila od prstence 2 víka.

Potom se provede svinutí vnitřní stěnové části 9a, aby se vytvořilo svinutí 19 a přitom se současně původní otvor 11 zmenší na podobný, ale menší otvor 11'. Přitom se může provést modifikace svinutí, při níž se v sousedství řezné hrany 10 natvaruje malá přídržná drážka 13, otevřená směrem k otvoru 11'. Tato přídržná drážka 13 slouží, podobně jako úzké příčky, k přidržení vysekuté části 3, tvořící dno při dalším transportu v tvářecích nástrojích, aby se tato část 3, tvořící dno nevzdálila od prstence 2 víka.

Následně se provede stlačení svinutí 19 na plochu dříve popsaným způsobem a k dříve popsanému účelu. Konečně se část 3, tvořící dno natmelí za horka na prsteneček příruby 5.

Nejen při výrobě podle obr. 1 - 3, ale také při druhém postupu výroby podle obr. 4 - 6, se může postupovat tak, že vycházejíc ze stavu, znázorněného na obr. 2 resp. 5 se nástrojem pro tmelení za horka současně stlačí na plochu svinutí 19, aby se pak v konečné poloze podle obr. 3 resp. 6 provedlo tmelení za horka.

Jak je vidět z obr. 1 a 4, část 3, tvořící dno, se před svinutím posune vůči řezné hraně 10 směrem ven, tj. k vnější straně víka. Toto posunutí se účelně

provádí lisovacím nástrojem. Posunutí je nutné, protože při svinování se otvor 11 zmenší a část 3, tvořící dno, by už potom nemohla projít otvorem směrem ven.

Vzájemným přeplátováním oblasti 3a okraje části 3, tvořící dno, a kruhové příruby 5 se vytvoří po obvodu dostatečně široká plocha o šířce S, způsobilá k tmelení za horka, která je v praxi široká asi 3 mm. Při otevření nádoby lze část 3, tvořící dno, podél této tmelené plochy odtrhnout od kruhové příruby 5 prstence 2 víka. Proto musí být část 3, tvořící dno opatřena manipulačním úchytem pro roztržení tmelené vrstvy, který dovoluje uchopení prsty. Takový manipulační úchyt je tvořen otevírací lamelou nebo ještě lépe otevíracím kroužkem, jak je znázorněno na obr. 9 - 12. Takový otevírací kroužek 14 je opatřen upevňovacím závěsem 15, který je upevněn v oblasti 3a okraje části 3, tvořící dno, na její vnější straně tmelením za horka, lepením nebo pod. Upevňovací závěs 15 může být k tomuto účelu různě upraven a upevněn, jak ukazuje srovnání obr. 9 a 10 s obr. 11 a 12. V příkladu provedení, znázorněném na obr. 9 a 10, je v oblasti, na které je upevňovací závěs 15 upevněn na části 3, tvořící dno, vytlačena do vnější strany části 3, tvořící dno, zářezová linie 16, odpovídající v podstatě kontuře upevňovacího závěsu 15. Tato zářezová linie 16, se vytvoří před vyseknutím části 3, tvořící dno, odpovídající úpravou nástrojů. Zářezová linie 16 se táhne až do blízkosti oblasti přeplátování a tmelení za horka, označené na obr. 10 čárkovanou linií. Zatáhne-li se při otvírání nádoby směrem nahoru za oblast 14a otevíracího kroužek 14, ležící proti upevňovacímu závěsu 15, odtrhne upevňovací závěs 15 část 3 tvořící dno podél zářezové linie 16. Protože se tato zářezová linie 16 táhne až do blízkosti oblasti tmelené za horka, dojde také k odtržení až do blízkosti oblasti tmelené za horka a otevírací síla je směřována do této oblasti tmelené za horka. Při zatáhnutí za otevírací kroužek 14 se potom odtrhne celá část 3, tvořící dno podél oblasti tmelené za horka kruhové příruby 5.

U příkladu provedení, znázorněného na obr. 11 a 12 odstává upevňovací závěs 15 od otevíracího kroužku 14 směrem ven a je ohnut podle ohybové hrany 15a o 180° . Jeho ohnutý volný úsek 15b je v oblasti 3a okraje části 3 tvořící dno spojen s její vnější stranou tak, že ohybová hrana 15a je uspořádána v blízkosti

vnějšího okraje 3b části 3 tvořící dno a probíhá v podstatě rovnoběžně s ním. Při otevírání nádoby se nejprve vykloní otevírací závěs 15 ve směru šipky A kolem ohybové hrany 15a směrem nahoru a potom se ve směru B zatáhne za otevírací kroužek 14. Tím se otevírací síla zavádí nejprve na vnější okraj 3b části 3 tvořící dno a při dalším tahu za otevírací kroužek 14 se odtrhne celá část 3 tvořící dno podél oblastí, tmelené za horka, od okraje 2 víka.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob výroby lehce otevíratelného víka nádoby z povlečeného plechového polotovaru, **vyznačující se tím, že** zhrnuje následující kroky:

hluboké tažení polotovaru, jednostranně povlečeného vrstvou způsobilou tmelení za horka, k vytvarování vnějšího lemu na okraji polotovaru pro pozdější vytvoření dvojitého lemu a k vytvarování ploché misky, ohraničené vnějším lemem, s částí tvořící dno, která je stěnovou částí spojena s vnějším lemem, přičemž stěnová část se rozprostírá v podstatě kolmo k části, tvořící dno,

vyseknutí v podstatě celé části tvořící dno v bezprostřední blízkosti jejího přechodu do stěnové části pro vytvoření okraje víka, jehož vnitřní střížná hrana, vznikající při vyseknutí, ohraničuje otvor,

částečné svinutí stěnové části směrem ven pro vytvoření svinutí, jehož vnitřní ohraničení uzavírá otvor, podobný ale menší než původní otvor, vzniklý vyseknutím, pro vytvoření vzájemného překrytí oblasti okraje dříve vyseknuté části, tvořící dno, se svinutím, při kterém řezná hrana leží na vnější straně prstence víka,

stlačení svinutí na plochu do roviny prstence víka nebo do roviny s ní rovnoběžné, pro vytvoření kruhové příruby, vhodné k tmelení za horka a pro zvětšení překrytí a

tmelení za horka vyseknuté části tvořící dno na plochu kruhové příruby, ležící na vnější straně prstence víka, přičemž tmelení se provádí během stlačení svinutí na plochu, nebo po tomto stlačení.

2. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** před svinutím se část tvořící dno posune vůči střížné hraně směrem ven, tj. k vnější straně víka.

3. Způsob podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že posunutí se provede lisovacím nástrojem při vyseknutí.
4. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že pro vytvoření misky, hraničící s vnějším lemem pozdější vnější strany víka, se do plechového polotovaru hlubokým tažením vytvaruje žlábek s příčným řezem v podstatě tvaru U, který má vnější stěnovou část, bezprostředně hraničící s vnějším lemem a vnitřní stěnovou část, hraničící s částí tvořící dno a po vyseknutí části tvořící dno se vnitřní stěnová část svine.
5. Způsob podle nároku 1 nebo 4, **vyznačující se tím**, že při svinování stěnové části, se na konci hraničícím s její střížnou hranou, vytvoří přídržná drážka, otevřená směrem k otvoru, pro okraj vyseknuté části tvořící dno.
6. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že při vyseknutí části tvořící dno, se mezi ní a stěnovou částí ponechá několik úzkých, spojovacích příček, které při posunu k dalším tvářecím stanovištím drží část tvořící dno ve správné poloze na prstenci víka.
7. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že na okraj vnější strany části tvořící dno se tmelením za horka, lepením nebo podobně upevní upevňovací závěs, spojený s otvíracím kroužkem nebo otvírací lamelou.
8. Způsob podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že před vyseknutím části tvořící dno, se v oblasti, na které má být později umístěn upevňovací závěs, vytlačí do vnější strany části tvořící dno zářezová linie, v podstatě odpovídající kontuře upevňovacího závěsu, která se táhne do blízkosti pozdější oblasti překrytí a tmelení za horka části tvořící dno.
9. Lehce otevíratelné víko nádoby, sestávající z prstence víka, který je vytvořen tvářením plechového polotovaru a vylisováním plechové části,

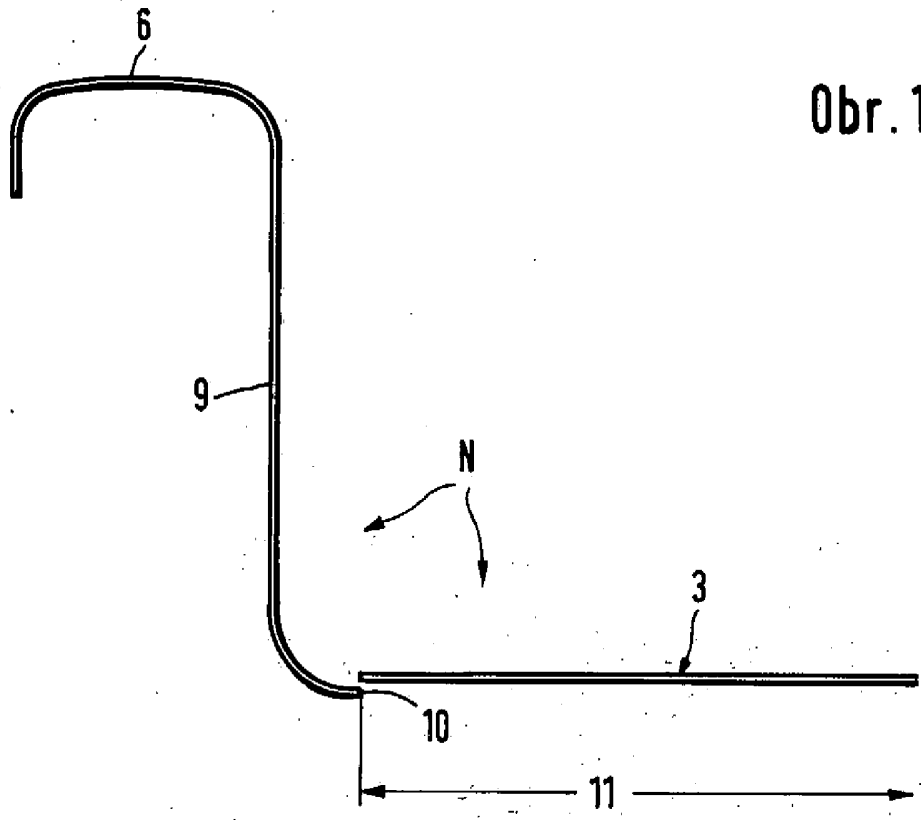
obklopující prstenec víka, a který je na svém vnějším okraji opatřen vnějším lemem k vytvoření dvojitého lemu a na svém vnitřním okraji kruhovou přírubou, vytvořenou stlačením svinutí na plocho, která obklopuje otvor víka, přičemž na kruhové přírubě je tmelením za horka upevněna odtrhávací část, uzavírající otvor víka, **vyznačující se tím**, že prstenec (2) víka je vyroben z plechového polotovaru, jednostranně povlečeného vrstvou (4), způsobilou tmelení za horka, že odtrhávací část je tvořena vyseknutou plechovou částí (3) tvořící dno a že svinutí (19) je tak vytvarováno a na plocho stlačeno do kruhové příruby (5), že konečný otvor (11'') víka je menší než vyseknutá plechová část (3) tvořící dno a že oblast (3a) jejího okraje a kruhová příruba (5) jsou vzájemně překryty.

10. Víko nádoby podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že otvírací kroužek (14) nebo otvírací lamela jsou opatřeny upevňovacím závěsem (15) a ten je spojen tmelením za horka, lepením nebo podobně s oblastí (3a) okraje plechové části (3) na její vnější straně.

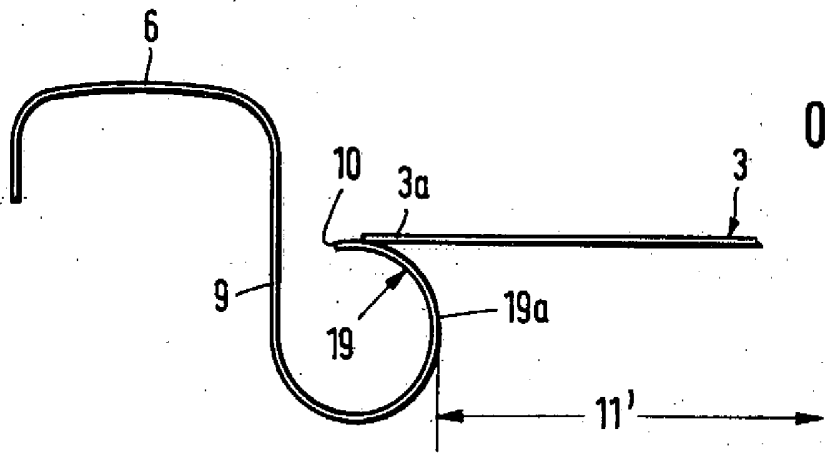
11. Víko nádoby podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že vnější strana plechové části (3) je opatřena zářezovou linií (16), která v podstatě odpovídá kontuře upevňovacího závěsu (15), a která zasahuje až do blízkosti oblasti překrytí a tmelení za horka plechové části (3). (Obr. 9, 10)

12. Víko nádoby podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že upevňovací závěs (15) je ohnut podél ohybové hrany (15a) o 180° a jeho ohnutý volný úsek (15b) je v oblasti (3a) okraje plechové části (3) spojen s její vnější částí tak, že ohybová hrana (15a) je uspořádána v blízkosti vnějšího okraje (3b) plechové části (3) a probíhá v podstatě rovnoběžně s ním.

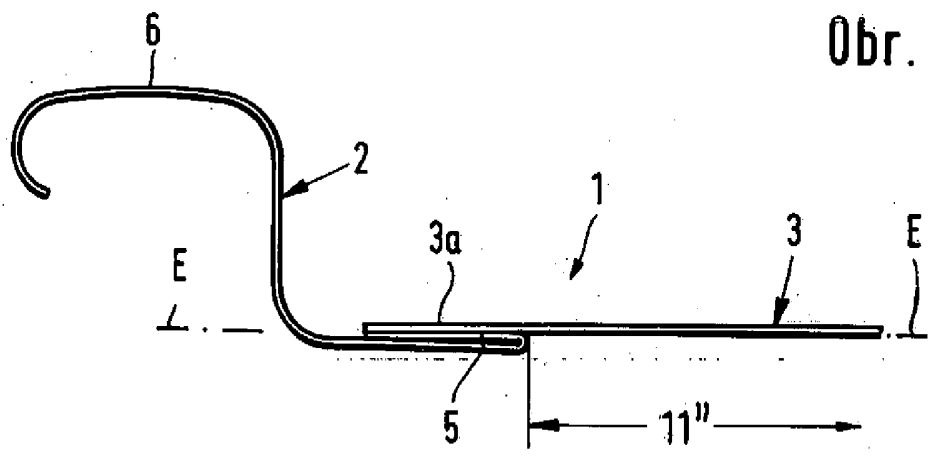
Obr. 1



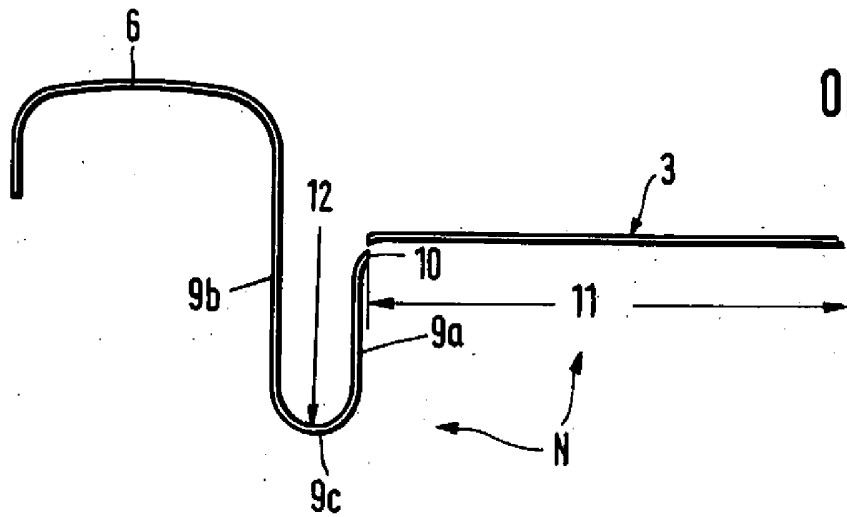
Obr. 2



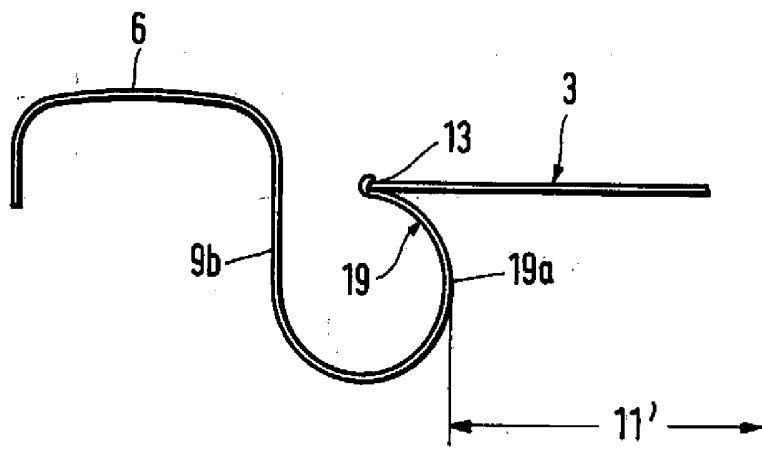
Obr. 3



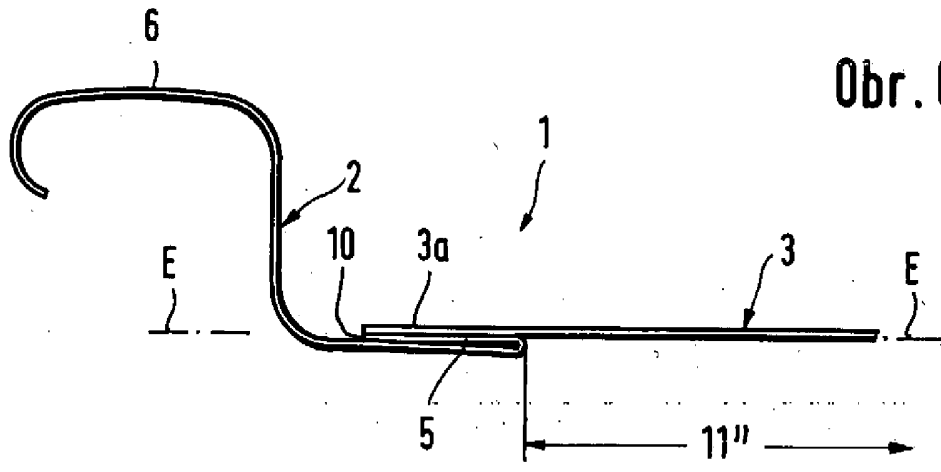
PRIL.
 PRŮMY SLOVENHO
 ÚRAD
 VLASTNICTVÍ
 15. V. 97
 DOŠLO
 H 37179
 2.1.



Obr. 4

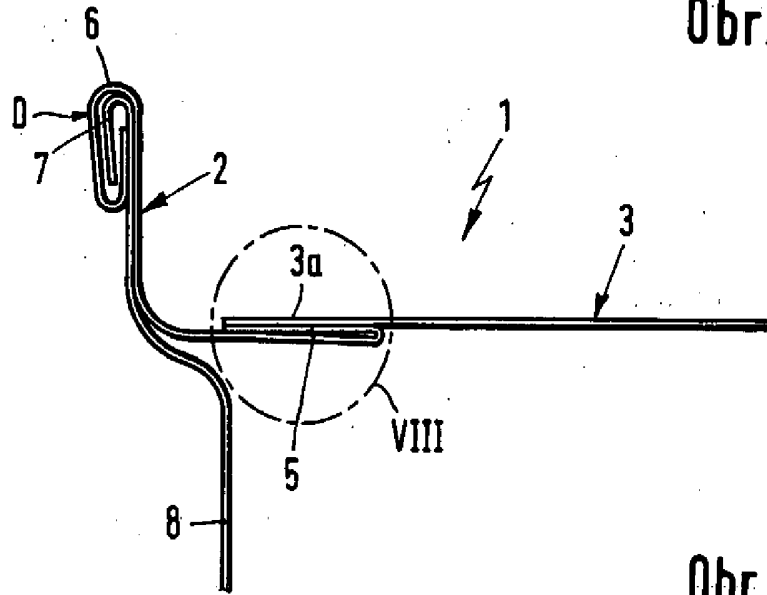


Obr. 5

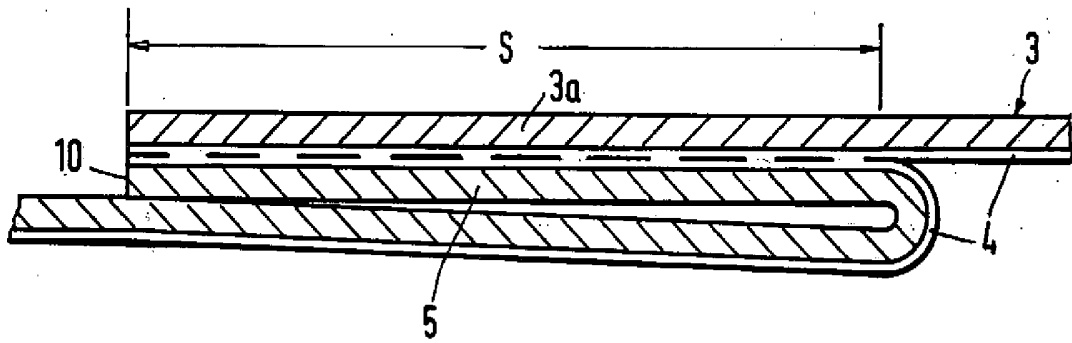


Obr. 6

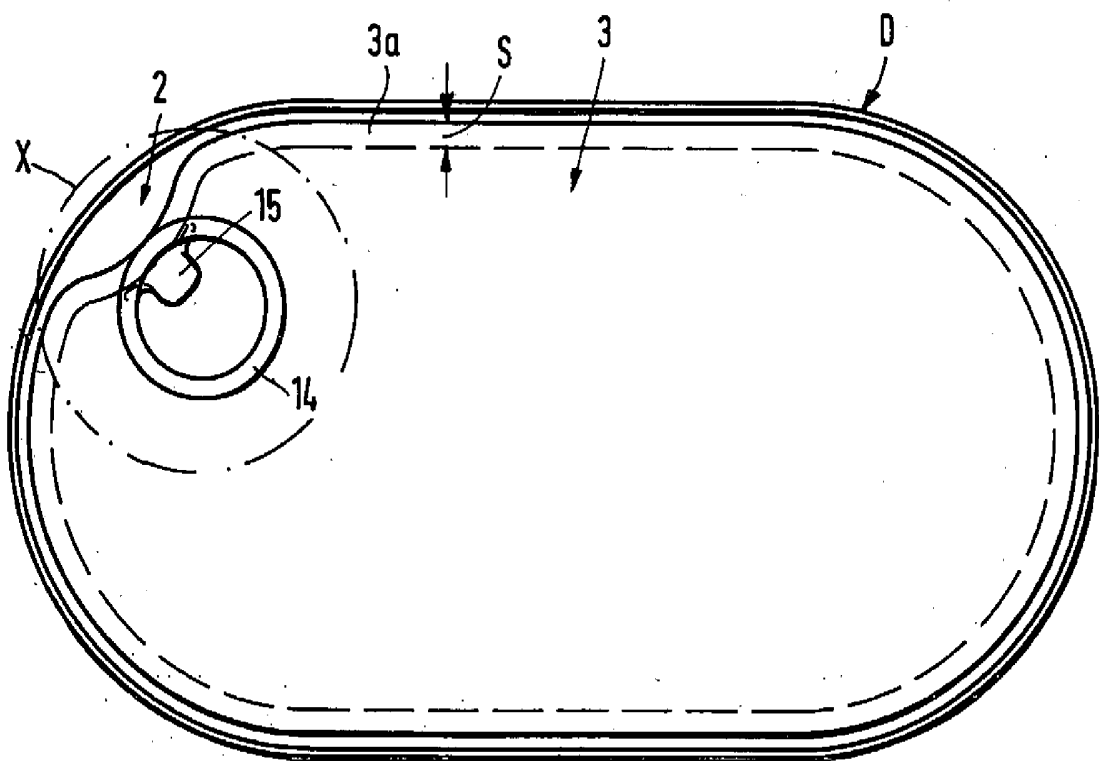
Obr. 7



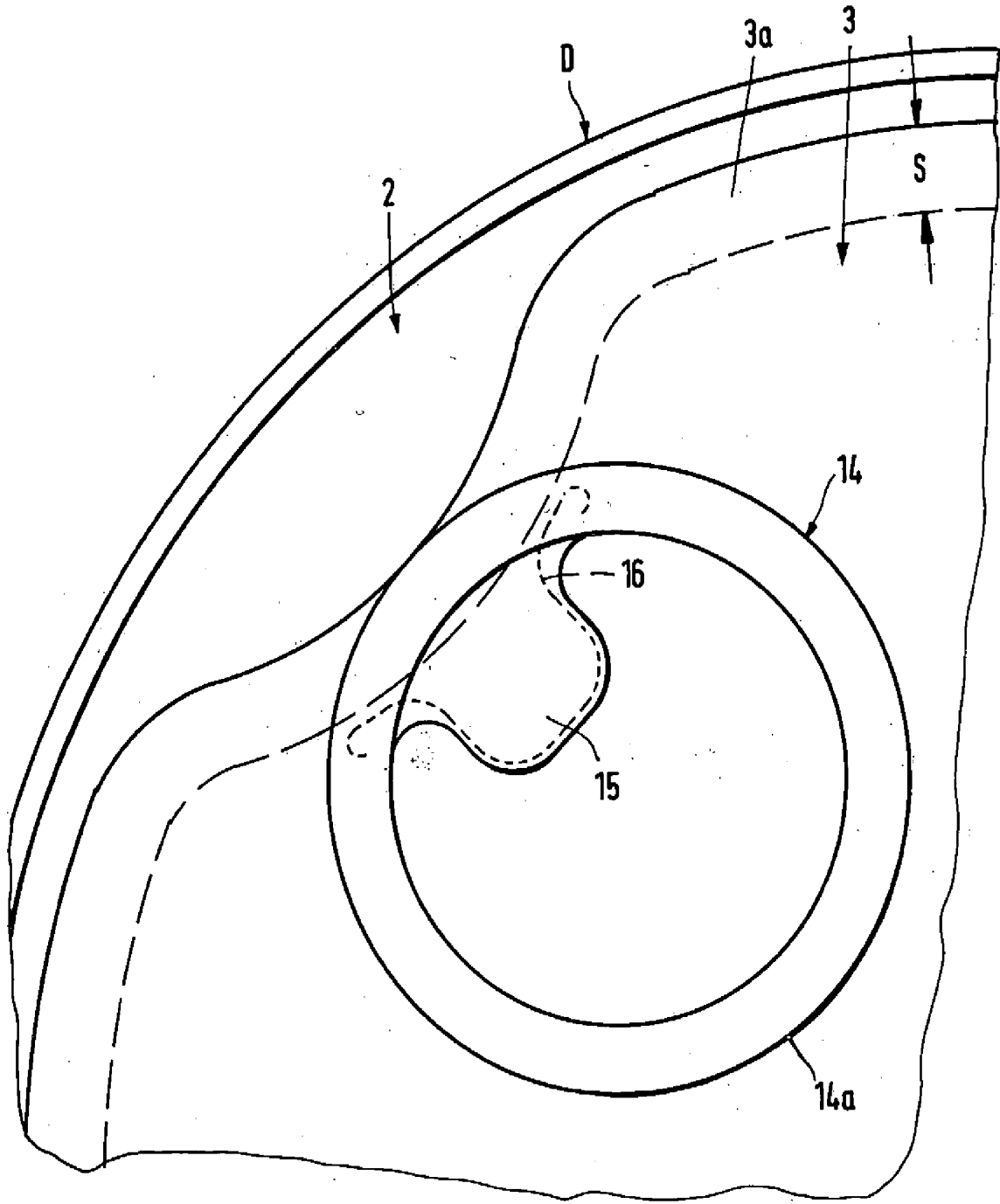
Obr. 8

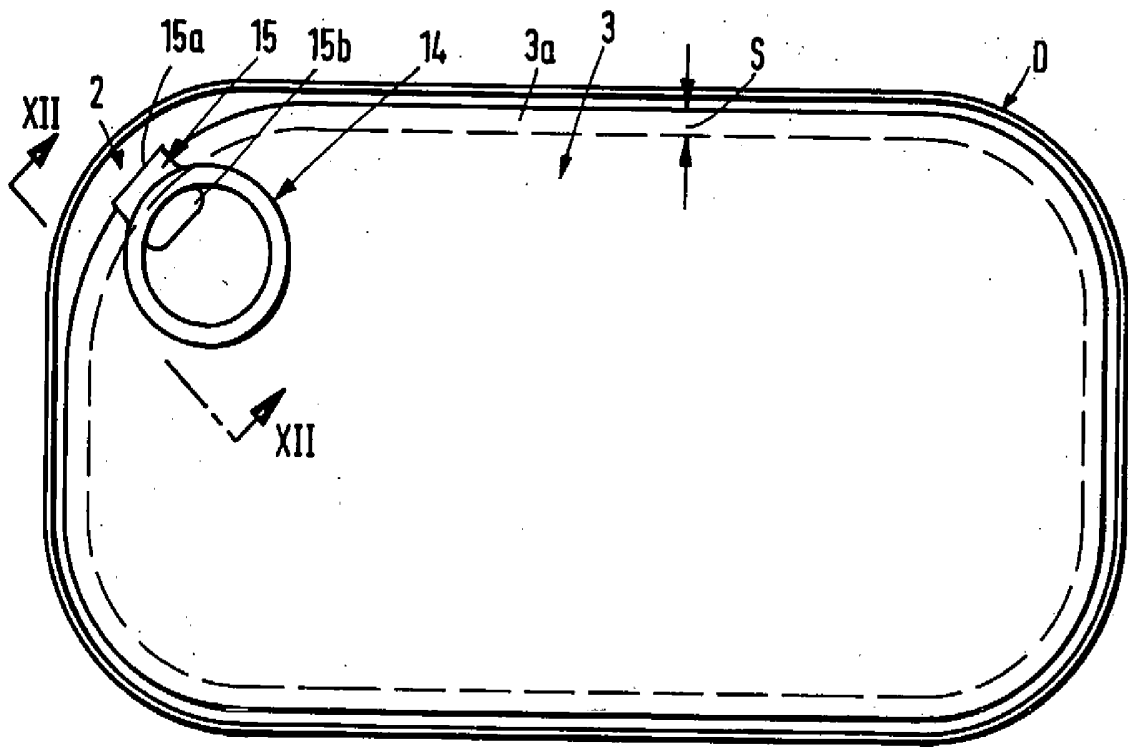


Obr. 9

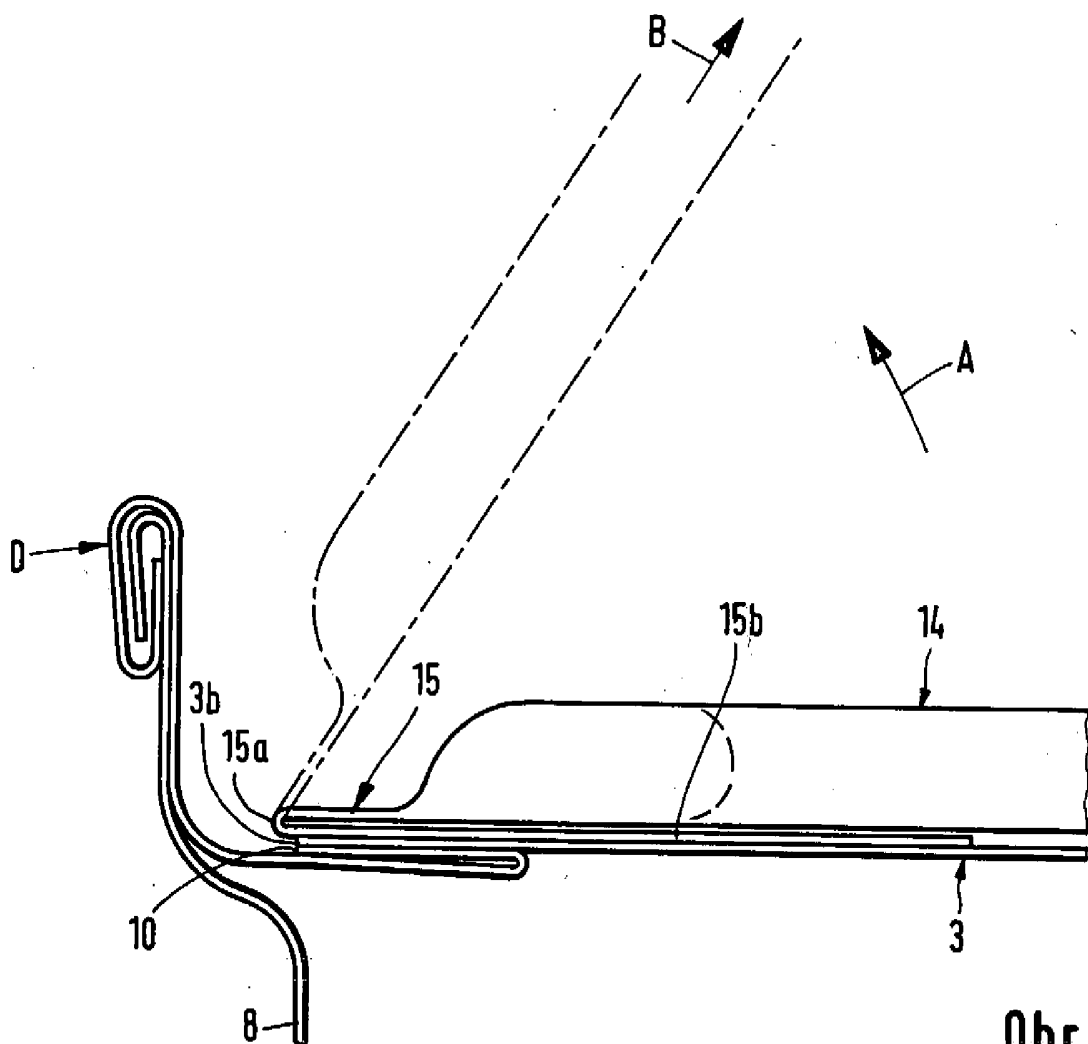


Obr. 10





Obr. 11



Obr. 12